

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-028682

(43)Date of publication of application : 04.02.1997

(51)Int.Cl.

A61B 5/00

A61G 12/00

G06F 17/60

(21)Application number : 07-181609

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 18.07.1995

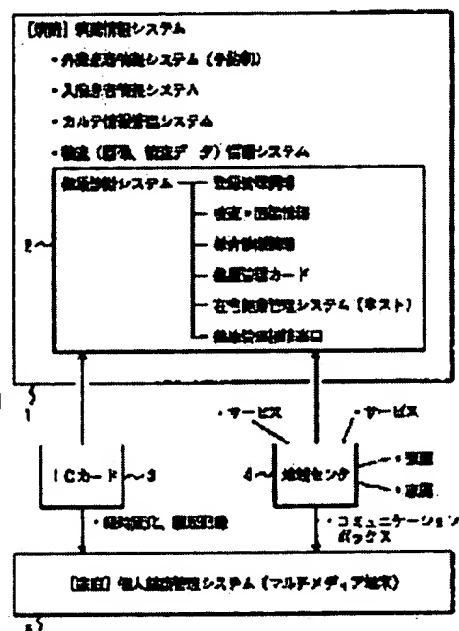
(72)Inventor : OKAZAKI KIYOSHI

## (54) PERSONAL HEALTH CARE ADMINISTRATION SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a personal health care administration system which administrates a personal health condition always so as to have an optional medical care or nursing on an optimal timing when the health may be injured or is injured.

**SOLUTION:** A system comprises a personal health administration system 5 connecting to a hospital information system 1 through a local center 4. The local center 4 is a relay station to transfer the hospital information system 1 in the hospital to the personal health care administrating system 5 in home. The personal health care administrating system 5 is installed out of the hospital, e.g. in a home, in contrast to the hospital information system 1 is installed in the hospital and the system comprises an information system, a usual health care system, a home care medical administrating system, a personal information system, a life information system and a business information system.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The personal health care system characterized by to provide a collection means collect antemortem-inspection data or laboratory test data, an outlying-observation detection means detect the outlying observation which shows the abnormalities of health condition based on the inspection data collected by said collection means, and the means of communications for notifying said hospital of this detection result according to detection of the outlying observation by said outlying-observation detection means in the personal health care system formed in the exterior of a hospital.

[Claim 2] The personal health care system according to claim 1 characterized by providing further a means to manage the health diagnostic information or clinical-recording information collected in the hospital.

[Claim 3] In the personal health care system possessing personal means of communications including the urgency traffic means for communicating in the usual means of communications and emergency for being prepared in a home and usually sometimes communicating to the facility outside a home In case a health management tool and a remote medical treatment are performed, at the time of the remote medical treatment which manages the information about this remote medical treatment at the time of usual [ which sometimes manages individual health ] Usually, a management tool, The personal health care system characterized by providing further the individual humanity news management tool which manages the information about an individual, the living information management tool which manages the information about a life, an operating information management means to manage the operating information for telecommuting, and at least one means of \*\*.

[Claim 4] Said collection means by which a health management tool usually collects antemortem inspection data or laboratory test data, An outlying-observation detection means to detect the outlying observation which inspects and analyzes the inspection data collected by this collection means, and shows the abnormalities of health condition, The personal health care system according to claim 3 characterized by including the home inspection means which consists of a report means as a result of reporting a detection result to a hospital using said personal means of communications according to detection of the outlying observation by this outlying-observation detection means.

[Claim 5] A health management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by including the health diagnostic-information management tool which manages the information about said medical checkup acquired usually through said personal means of communications.

[Claim 6] It is the personal health care system according to claim 3 characterized by including said test-of-physical-strength-and-fitness data control means to which a health management tool usually manages test-of-physical-strength-and-fitness data.

[Claim 7] It is the personal health care system according to claim 3 characterized by including a meal information management means to manage said usually concerning [ a health management tool ] meal menu, alimentary therapy, meal service, and meal information meal information.

[Claim 8] It is the personal health care system according to claim 3 characterized by including a drugs information management means to manage the information about the prescribed drug agent prescribed in said household medicine agent which usually reserves a health management

tool in a home, or the hospital.

[Claim 9] It is the personal health care system according to claim 3 characterized by including said health consultation exchange means for a health management tool usually communicating with the medical practitioner of a hospital using said personal means of communications, and consulting about health.

[Claim 10] It is the personal health care system according to claim 3 characterized by including said service request means as which a health management tool usually requests predetermined service from a hospital or a service contractor using said personal means of communications.

[Claim 11] A management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by including a home medical examination information management means to manage the information for requesting a family doctor and examining at home at the time of said remote medical treatment.

[Claim 12] Said remote medical treatment management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by including a remote medical treatment information management means to manage the information about the medicine carried out at home, and a remote medical treatment exchange means to support home self-injection, a domiciliary oxygen therapy, home intravenous hyperalimentation, and home artificial respiration.

[Claim 13] Said remote medical treatment management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by including a nursing / care information management means to manage the information about home health care and care, and a nursing / care exchange means to support remote medical treatment instruction carried out by being home, and home visit rehabilitation.

[Claim 14] Said remote medical treatment management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by including medication and an infusion solution information management means to manage the information about medication and an infusion solution, and a medication exchange means to support medication.

[Claim 15] Said remote medical treatment management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by including a rehabilitation information management means to manage the information about the rehabilitation carried out at home, and a rehabilitation exchange means to support the rehabilitation carried out by being home.

[Claim 16] Said remote medical treatment management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by including a volunteer information management means to manage the information about a volunteer.

[Claim 17] Said individual humanity news management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by managing private information, social information, and financial information.

[Claim 18] Said living information management tool is a personal health care system according to claim 3 characterized by managing clothing information, meal information, housing information, and amenity information.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the personal health care system used in the cases, such as health care of a facility or an individual, a remote medical treatment, and home care.

[0002]

[Description of the Prior Art] Usually, as for a patient or a care worker-ed (those who care for are called a care worker and those who are cared for are called a care worker-ed), it is common to hold in medical facilities or nursing homes, such as a hospital, etc. By medical facilities, the so-called hospital systems which manage the information about two or more patients, such as a diagnostic information system which manages the inspection information system which manages inspection data etc., or a diagnostic image, are built, and various inspection of antemortem inspection data, laboratory test data, etc., the diagnosis by the medical practitioner, and a therapy are carried out in a facility under such a system. A nursing home is a facility of the speciality which carries out various care of rehabilitation etc. like medical facilities. Especially, it is not sick, and the person with good health condition consults the regular health check periodically carried out in the medical facilities of an area etc., and is performing the health care.

[0003] By the way, in the medical system of the wide sense based on special facilities, such as such a hospital and a nursing home, it restricts and those who have ruined their health, and the person who thought wanted to grasp health condition have the problem whose he does not go out that a diagnosis or medical checkup of a disease cannot be received in medical facilities, such as a hospital and a clinic, each time. For example, the case where fever [ hurt / the head ] does not go down or there are symptoms, like an antinode hurts, when the injury of a trauma etc. is undertaken, and when He is aware of the symptom, or it becomes possible by judging extent of an injury to undergo a diagnosis of the disease by various inspection and the medical practitioner etc., a therapy, etc. only after going to medical facilities spontaneously, or the man of the perimeter etc. judging and taking to medical facilities.

[0004] In such a situation, there is a trouble that each people will judge themselves with extent which measures temperature, in the phase before going to medical facilities. Consequently, illness is aggravated, an invasion-cure is chosen or, occasionally it may die of too late. Moreover, there is a trouble that it cannot tell outside about emergency which is concerned with life and death depending on situations, such as his living environment. For example, it is fresh in memory that the tragic incident in which postmortem long duration neglect was carried out and old people living alone had skeletonized was reported.

[0005] As family structure of the home in which the elderly people to whom a sick incidence rate becomes high with aging are present, there were many elderly people's husband and wife or solitude citizens remarkably, and irrespective of distance, the children who see the trouble telephoned, or sometimes visited, and were usually dealing with assistance and the health problem of food, clothing and shelter. However, the child who looks after elderly-people husband and wife and old people living alone using a telephone and FAX, or managing and supporting minutely even daily food, clothing and shelter and health condition only by sometimes visiting has the trouble that it cannot do substantially.

[0006] Recently, the cases where move medication, the therapy of 2 and 3, or followup from medical facilities, such as a hospital, to being home, and it is carried out in the phase in which the therapy in medical facilities was settled temporarily and where the so-called remote medical treatment is performed have been increasing in number from a viewpoint of a patient's QOL (Quality Of Life, quality of life).

[0007] Moreover, it is tended to perform the so-called home care which cares for not only at a nursing home but at a home also with the care worker-ed who needs the 3rd person's care. In a remote medical treatment, about the operating condition of the equipment used for a remote medical treatment, or the check of a patient's condition, unless the care worker of the patient himself or its patient connects with medical facilities or device service, there is a trouble that only uniform service or unsuitable service can be received. This is the same also about home care.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] This invention was made that the situation mentioned above should be coped with, and when an individual injures health, the purpose is always offering the personal health care system which manages individual health so that medicine (care is included) suitable at the suitable time can receive.

[0009]

[Means for Solving the Problem] The personal health care system concerning claim 1 of this invention is characterized in the personal health care system formed in the exterior of a hospital by to provide a collection means collect antemortem-inspection data or laboratory test data, an outlying-observation detection means detect

the outlying observation which shows the abnormalities of health condition based on the inspection data collected by this collection means, and the means of communications for notifying this detection result to a hospital according to detection of the outlying observation by this outlying-observation detection means.

[0010] Moreover, the personal health care system concerning claim 3 of this invention The facility outside a home is received in the personal health care system formed in a certain home. At the time of usual [ which possesses personal means of communications including the urgency traffic means for communicating in the usual means of communications and emergency for sometimes communicating, and usually sometimes manages individual health ], usually, a health management tool, In case a remote medical treatment is performed, at the time of the remote medical treatment which manages the information about this remote medical treatment A management tool, It is characterized by providing the individual humanity news management tool which manages the information about an individual, the living information management tool which manages the information about a life, an operating information management means to manage the operating information for telecommuting, and at least one means of \*\*.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of the personal health care system concerning this invention is explained, referring to a drawing. The block diagram showing the outline configuration of the personal health care system by which drawing 1 was connected to the HIS, the block diagram in which drawing 2 - drawing 3 show the outline configuration of the individual health care system 5, the block diagram in which drawing 4 shows the hardware configuration of the individual health care system 5, drawing 5 - drawing 8 are drawings for explaining the detail configuration and actuation of the individual health care system 5.

[0012] As shown in drawing 1 , this operation gestalt has the composition that the individual health care system 5 was connected by the cable or wireless (satellite communication is included) through the local center 4, to HIS 1. Moreover, it is possible to exchange the information various between HIS 1 and the individual health care systems 5, with IC card 3. HIS 1 has an outpatient information system (reservation system), the inpatient information system, the clinical recording information management system, the inspection (image, inspection data) information system, and the medical checkup (medical checkup) system 2. The medical checkup (medical checkup) system 2 is a system which takes charge of a home health care system (namely, host of the individual health care system 5), and a health-care consultation window, and is a system directly connected to the individual health care system 5 while it manages the various information about inspection, a diagnosis, etc. which were carried out in the facilities of a hospital, i.e., registration management information, inspection and image information, comprehensive-diagnosis information, a health-care card, etc.

[0013] The local center 4 is a junction means to relay between HIS 1 of a hospital plant, and the domestic individual health care systems 5, to relay between the individual health care system of a certain home, and the individual humanity news systems of other homes, and to relay between the individual health care system of a certain home, and the service establishments which offer various services (it mentions later for details) of medicine, care, a life, etc., and is called a communication box. IC card 3 is a record medium for exchanging the information (it mentioning later about the detail of the contents) about individual medicine in both directions between the hospital health system 1 and the individual health system 5. In addition, about IC card 3, it is good also as a configuration which does not possess this. Moreover, you may constitute so that it may communicate directly between the hospital health system 1 and the individual health system 5 by satellite communication etc.

[0014] The individual health care system 5 is formed in the exterior of a hospital plant, for example, domestic, to HIS 1 being formed in the facilities of a hospital. As shown in drawing 2 - drawing 3 , the individual health care system 5 is constituted by the managerial system 300, the individual humanity news system 400, the living information system 500, and the operating information system 600 at the time of communication system 100, the usual health care system 200, and a remote medical treatment. In addition, it is the same as that of drawing 2 - drawing 3 also about the screen configuration of the information-display machine monitor at the time of the individual health care system 5 operating (about a hardware configuration, it mentions later), and has the so-called hierarchical menu structure where the next menu screen is displayed, by touching a desired system with a finger etc. on a display screen.

[0015] The individual humanity news system 400, the living information system 500, and the operating information system 600 do not necessarily need to be altogether formed according to the application situation of a system. For example, it is good as a configuration which does not possess the individual humanity news system 400 or the living information system 500 by his hope which actually uses this system 5, and when there is no homemaker, the operating information system 600 is unnecessary. It is good also as the configuration which, on the other hand, newly added systems other than these.

[0016] Here, the hardware configuration of the individual health care system 5 is explained. The antemortem inspection unit 10 shown in drawing 4 has light, temperature, a pressure, an ultrasonic sensor, etc., is a unit which carries out antemortem inspection, such as blood pressure, temperature, a heartbeat, weight, and eyesight (image data), and measures antemortem inspection data. The measured antemortem inspection data are collected in the data collection circuit 11, and are sent to the analysis circuit 12. The antemortem inspection data with which the analysis circuit 12 has been sent judge and analyze out of range [ within the limits of normal values or out of range / of it or normal values ], i.e., outlying observation. The real-time record circuit 13 is sent to the information record unit 24 as antemortem inspection information while it records required data on real time among a judgment and an analysis result. The information record unit 24 is a unit which records collectively the various information outputted and inputted not only by antemortem inspection information but by this system 5, and records antemortem inspection information, such as a judgment, an analysis result, etc. sent to the field predetermined in the unit defined beforehand. Actuation of these antemortem inspection unit 10 - the information record unit 24 is controlled by

CPU80, and it supervises whether as for CPU80, the antemortem inspection unit 10 is operating normally.

[0017] The laboratory test unit 15 is a unit which carries out a blood test, a urinalysis, and blood sugar level inspection, and measures laboratory test data. The measured laboratory test data are collected in the data collection circuit 16, and are sent to the analysis circuit 17. The laboratory test information to which the analysis circuit 17 has been sent judges and analyzes out of range [ within the limits of normal values or out of range / of it or normal values ], i.e., outlying observation. The real-time record circuit 18 is sent to the information record unit 24 while it records required data on real time among a judgment and an analysis result. The information record unit 24 records laboratory test information, such as a judgment, an analysis result, etc. sent to the field predetermined in the unit defined beforehand. Actuation of these laboratory test unit 15 – the information record unit 24 is controlled by CPU80, and it supervises whether as for CPU80, the laboratory test unit 10 is operating normally.

[0018] The communication link unit 19 has the wire communication unit 20, the radio unit 25, a switcher 21, a sending circuit 22, a receiving circuit 26, and the decoding circuits 23 and 27, changes actuation of the wire communication unit 20 and the radio unit 25 according to a situation by the switcher 21, namely, can change the communication link by the cable, and the communication link by wireless timely, and can perform them now. In addition, these units are controlled by CPU80.

[0019] For example, when the domestic individual humanity news managerial system 5 transmits information to HIS 1 through the local center 4 outside a home, the rank and decode are made in the decoding circuit 23, and information (information currently recorded on the predetermined location of the information record unit 24) to transmit is transmitted through a sending circuit 22, a switcher 21 and the wire communication unit 20, or the radio unit 25.

[0020] moreover -- for example, pass the local center 5 which has the domestic individual humanity news managerial system 5 outside a home -- for example, when you receive information from HIS 1, pass the wire communication unit 20 or the radio unit 25, a switcher 21, and a consultation circuit -- the rank is determined in the decoding circuit 27, and the received information is recorded on the predetermined field of the information record unit 24. In addition, a rank here is treated as an index which shows the urgency of transmission/receipt information, significance, etc.

[0021] When various goods, such as a chemical, run short, even if it does not input the goods name or a goods code one by one from a keyboard, since it is specified easily, the bar code scanner 30 is formed. It passes along a control circuit 31, matching with actual goods is made in decoding 32, and the read information read from the bar code scanner 30 is recorded on the information record unit 24. Moreover, you may constitute so that the data of the off-line test equipment which is not connected to this system 5 by the bar code scanner 30 etc. may be read.

[0022] The ITV camera 40 which consisted of CCD cameras can be formed so that a patient or a care worker-ed may be photoed, and the medical practitioner, the nurse, or \*\*\*\*\* of medical facilities can carry out the telediagnosis, care exchange, etc. now by making it operate combining the wire communication unit 20 or the radio unit 25.

[0023] Scan control is made by the scan control circuit 41, and the image and voice from the ITV camera 40 are recorded for the ITV camera 40 on the real-time record circuit 42 on real time. Moreover, such information is recorded on the information record unit 24 for every predetermined unit, and when the above-mentioned telediagnosis and exchange are carried out, it is recorded with the diagnostic information and support information which it was transmitted from medical facilities etc. and received in the receiving circuit 26. It can transmit through an interface 51 to the mass record medium 60 which consists of a VTR or VDR, and such information can be saved over a long period of time. Moreover, after a fixed period passes through the information recorded on the information record unit 24, it is automatically updated by the newly sent new information.

[0024] The various medical checkup data collected in medical facilities or the service information from a service establishment is recorded on IC card 3. Such information is read from a card through an interface 50, and is transmitted to this system by being sent to the information record unit 24.

[0025] CPU80 controls collectively all the units described above. A control panel 70 inputs the directions from the operator to this system. Moreover, the remote control board 71 inputs the directions from an operator distantly like a control panel. The information-display machine monitor 90 is constituted by the touch panel, can display a hierarchical menu, and when an operator touches a desired menu part with a finger etc., it can choose it. Moreover, the information-display machine monitor 90 displays the various information on this system.

[0026] Next, with reference to drawing 5 – drawing 8, the detail configuration and actuation of the individual health care system 5 are explained. An operator can first choose a managerial system 300, the individual humanity news system 400, the living information system 500, and the operating information system 600 at the time of communication system 100, the usual managerial system 200, and a remote medical treatment by operating the hierarchical menu (what was shown in drawing 2 – drawing 3) displayed on the information-display machine monitor 90. If especially an operator is not sick and health condition is good, he will usually choose a health care system 200.

[0027] Usually, in a health care system 200, a home inspection menu, medical checkup information, test-of-physical-strength-and-fitness data, meal information, drugs information, a health consultation menu, and an exchange menu can be chosen. With a home inspection menu, weight, a corpulence degree, temperature, blood pressure, a pulse, a urinalysis, an eye test, The online / off-line bar code data collection routine and weight which consist of an off-line bar code data collection routine which uses the on-line-data-acquisition routine and bar code scanner 30 which collect inspection data, such as a blood sugar test, on-line, a corpulence degree, temperature, blood pressure, a pulse, The inspection data collection routine which collects inspection data, such as a urinalysis, an eye test, and a blood sugar test, The outlying observation which shows the abnormalities of health condition

based on the collected inspection data is detected, and the outlying-observation test routine which inspects and analyzes the detection result, and the analysis result report routine which reports the inspection result to a hospital, a clinic, or a nursing home can be chosen.

[0028] In the past, the hysteresis information about the medical checkup which went in medical facilities, for example, a blood test, an electrocardiography, colon cancer inspection, an audiometry, a urinalysis, tumor marker inspection, an examination of sputum, uterine cancer inspection, an examination of the fundus, gastric cancer inspection, milk cancer tests, lung cancer inspection, a brain dock, etc. can be acquired from HIS 1, and can be expressed as medical checkup information.

[0029] Test-of-physical-strength-and-fitness data manage a cardiopulmonary function and the other related information. There are meal menu information, alimentary therapy, meal service, creation, clearing up, etc. in meal information. For meal menu information, components, such as calorie calculation and fat, and the information of those are offered. By judging individual health condition appropriately and guiding it, alimentary therapy prevents illness and has the menu service which includes the display of the alimentary therapy menu for a diabetes-mellitus therapy etc., and delivery request service to a meal delivery contractor. It has come to be able to perform a directions request to these service contractor with meal service so that foods distribution service or meal distribution service can be received. There is also an exchange / auxiliary service menu which performs communication with a service contractor automatically so that exchange and service can be requested about creation of a meal. With table clearing-up service, tableware washing service can be easily requested now to a contractor.

[0030] There are household medicine management information, and a pharmacist consultation routine and medication information as medicine information. In household medicine management information, information, management, supplement, and service of a household medicine are offered, and it connects to the drugs parcel delivery service. By the pharmacist consultation routine, a pharmacist network, a drugs service industry, and contact can be taken now. For medication information, when it diagnoses in medical facilities when an individual judges from various inspection data etc. and drugs are taken, and drugs are prescribed, the medication situation progress table routine inform with a portable radio vessel in an audio station, "Give the cold medicine of ABC by E \*\*\*\*\*!" is in predetermined time amount. If it does in this way, problems, such as a failure to drink, will be solved.

[0031] When an individual senses sick anxiety and sick abnormalities with a health consultation menu, it is the routine about which it can consult in quest of the opinion of a doctor, a pharmacist, a family, an acquaintance, etc., etc. Moreover, when abnormalities are found to an inspection value, there is a correspondence routine at the time of the outlying-observation detection which outputs the comment of the purport on which should respond to that extent (grade) and a suitable medical staff should be consulted with.

[0032] With an exchange menu, instrument information, such as exchange robots, such as a wheelchair, is offered, for example, a service contractor is contacted, and there is an instrument information routine, such as an exchange robot which can borrow or purchase an instrument. Moreover, there is exchange device service routine which connects with a service industry and can respond for repair of the exchange device or a periodic check. Moreover, there is also various volunteer information that presenting of request information, the telephone to a trustee, etc. are performed, or close-relatives information and service routine, and it can contact now according to an urgency.

[0033] When the operator is performing the remote medical treatment (care is also included), a managerial system 300 can be chosen at the time of a remote medical treatment. Furthermore, home medical examination service, a home care service, nursing and nursing services, medication and infusion solution service, rehabilitation service, and volunteer information can be chosen now with a managerial system 300 at the time of a remote medical treatment.

[0034] A home medical examination service system requests a visit from a family doctor with the home medical examination management information which manages the contact of the family doctor who requests for example, a home medical examination, the result of the latest home medical examination, future scheduling, etc., and consists of in-home patient visit routines which record the contents of instruction of the result etc.

[0035] A remote medical treatment service system consists of remote medical treatment management information, home self-injection, a domiciliary oxygen therapy, home intravenous hyperalimentation, and home artificial respiration. Remote medical treatment management information manages the information of handling explanation of the medical contents at the time of performing medicine at home, a device, a device, and drugs, drugs, a doctor, etc.

[0036] the situation management which directs with voice etc. that a home self-injection management routine becomes for example, an injection predetermined time, or manages the stock situation of drugs or an instrument, the drugs distribution service and syringe distribution service which will contact medical facilities, will place an order with a service contractor if drugs and an instrument may be insufficient, and fill up an insufficiency automatically, and a medical practitioner check routine — since — it is constituted. Since medical actions, such as a diagnosis, a therapy, and medication, are a medical practitioner's exclusive right matters (Pharmaceutical Affairs Law), the medical practitioner check routine has the acknowledgement routine of \*\*\*\*\* of a primary physician or a service firm.

[0037] A domiciliary oxygen therapy routine consists of a management routine, bomb delivery exchange service routine, and a medical practitioner check routine. If a management routine checks the amount of articles of consumption, such as drugs, and a stock decreases, it will be a routine which manages carrying out specified quantity supply or the maintenance of a device. Moreover, a management routine manages payment of the courtesy rates to a service contractor etc. A bomb delivery exchange routine is a routine which connects with the parcel delivery service contractor delivery / exchange request of the oxygen cylinder used by the oxygen therapy etc. A bomb delivery exchange routine inputs the capacity etc. into a management routine, when it exchanges for a new



bomb, and a management routine manages this.

[0038] A home intravenous hyperalimentation routine consists of a management routine, a medical practitioner check routine, infusion solution delivery service routine, and an instrument supplement routine. About a management routine and a medical practitioner check routine, it is the same as the above-mentioned thing. It is the routine which supplies by informing that the residue of infusion solution delivery service routine of an infusion solution decreases to the service contractor (registered contractor) who prepares the infusion solution through which it passes, and which is poured in in vein (a nutrient, drugs, etc. are mixed), and delivers to a home. It is the routine which informs that the residue of an instrument supplement routine of these instruments decreases to the service contractor (registered contractor) who fills up article-of-consumption instruments (DISUPOZARU instrument), such as a syringe, and is supplied. In addition, the above-mentioned management routine manages the residue of these instruments etc.

[0039] Nursing / care service system consists of home health care and a care management information routine, a remote medical treatment instruction routine, home visit rehabilitation, and facility information.

[0040] A home-health-care care management information routine performs management of the goods which are needed in order to carry out nursing and care at home, an instrument, drugs, etc., communication with a nurse / care \*\*\*\*\* contractor, communication with a medical institution, communication which it is with various service contractors further. Home visit rehabilitation is a routine which performs communication with the service contractor who offers rehabilitation instruction by home visits, such as \*\*\*\*\*, etc., and performs reservation etc. Facility information is a routine which displays the information on a nursing home, various welfare facilities, medical facilities, etc.

[0041] Medication and an infusion solution service system consist of medication management information, a home intravenous hyperalimentation routine, a home self-injection routine, and a medication management information routine, and has come to be able to carry out unitary management of medication and the infusion solution service.

[0042] It is an important matter on a therapy to support administration of periodical drugs. for this reason, needed medication management information — this system — record and management — carrying out — a medication management information routine — drugs — drinking — forgetting — etc. — it can display on predetermined time of day, "it is the time amount of medicine!" etc., and this can be told now with an audio station so that there may be nothing.

[0043] Since home intravenous hyperalimentation routines are those for whom a meal is not ready as mentioned above, they are a routine for enforcing in domestic the cure which passes and pours in a nutrient in vein, and manage the infusion solution poured into the intravenous drip equipment and the bottle which are used in that case. Moreover, it is the thing which is needed in carrying out the method of a therapy concerned and which displays information, such as operation of a device, and advice, for example.

[0044] Home self-injection means injecting with an insulin etc. at home for therapies, such as a diabetic. A home self-injection management routine performs management of a patient's blood sugar level etc. to management of the drugs used in case home self-injection is carried out, and a syringe and the guidance display of these caution-of-operation matters, and a pan.

[0045] Rehabilitation service routine consists of a facility information routine, a rehabilitation management routine, and home visit rehabilitation. A facility information routine is a routine which displays the information on a nursing home, various welfare facilities, medical facilities, etc.

[0046] A rehabilitation management routine performs record of the rehabilitation situation of the individual in a hospital or various rehabilitation facilities, and the rehabilitation situation in a house, and management. Furthermore, this routine also performs management of the various technical systems and aids for disabled or handicapped persons with which domestic was equipped.

[0047] Communication system 100 consists of two of usual communication system and emergency intelligence service systems including TV telephone. The emergency intelligence service system which performs urgency traffic consists of a routine, emergency, the police and a fire-fighting communication routine, and a close-relatives network routine at the time of a medical-facilities communication routine, a hospital reservation routine, a home medical examination routine, a home-health-care instruction routine, transportation service routine, and natural disaster generating equipped with emergency power supply backup.

[0048] A hospital reservation routine is a routine to which those who have received medicine and care execute a commuter's ticket / reservation at the time of going out irregularly by proxy to a hospital by the reservation at the time of healthy people going to a hospital for a medical checkup, or being home. Such reservation is performed to the hospital (registration hospital) beforehand registered into the system. When reservation is able to be made, this routine urges cautions to /that day to that on the day before a reservation day (for example, a guidance display, guidance with voice).

[0049] A home medical examination routine is a routine which reserves a visit of a medical practitioner for the patient of being home, or a person out of order. The inspection data collected by the data which inputted the symptom etc., or the various above-mentioned test routines can be referred to from HIS 1 by the side of medical facilities etc. on-line.

[0050] A home-health-care instruction routine is a routine which executes reservation of the service concerned etc. by proxy to the service contractor who offers service of a round visit of the in-home patient by the nurse/nurse etc.

[0051] Although transportation service routine does not need to call an ambulance, when going to a hospital using a certain transportation means (for example, taxi), or when it is necessary to move on [, such as shopping, ] a life, it is the routine which connects to transportation service industry companies (the above-mentioned taxi etc.), and is



reserved.

[0052] In the individual humanity news system 400, management-of-property menus, such as private information, social information, a health care cost, and a household economy, can be chosen. Management of property consists of housekeeping book management, home banking, the health care cost management that performs managements, such as payment of a health care cost, insurance management which manages payment, a claim, etc. of insurance expense, and a home health-care support system payment management routine.

[0053] The living information system 500 consists of clothes information, meal information, \*\*\*\*\*, and amenity information. Amenity information consists of a reading, communication link, amusement relation, house study, travel, cultural activity, social activity, and movement routine etc. further. In this system, \*\*\*\*\* treating the information and services (a building, furniture, etc.) about the clothes information treating the information (size, goods information, etc.) and service of clothing, the meal information treating the information (the calorie, the meal menu, health information, etc.) and service of a meal, and a dwelling and the amenity information treating the information and service about culture or movement can be chosen now.

[0054] The operating information system 600 consists of data utility, telecommuting routines, etc. about business. In case the information about business telecommutes, it is the information about communication with an office firm, or salary transfer, information used on work. A telecommuting routine is for managing such information. The routine concerned may use the existing network system, for example, the Internet etc.

[0055] Since a health care system and communication system are together put at the time of usual [ which collects and evaluates the data in which individual health condition is shown by the antemortem inspection routine or the laboratory test routine by time series, or manages individual health condition using medical checkup information, meal information, drugs information, a health consultation menu, etc. ] according to this operation gestalt, when an individual injures health, medicine suitable at the suitable time or care can be received.

[0056] Moreover, a child can support parents' food, clothing and shelter by introducing the same health care system into elderly people's parents and a child's home, for example, and using the living information subunit of the system of this invention. Moreover, if a health care system is usually referred to distantly, a child can do suitable advice for parents. Furthermore, the personal health care system which can receive various home care services can be offered by using a managerial system at the time of a remote medical treatment.

[0057]

[Effect of the Invention] or [ that health may be injured according to this invention ] — or when it injures, the personal health care system which manages individual health can always be offered so that medicine suitable at the suitable time or care can be received.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

**[Brief Description of the Drawings]**

[Drawing 1] The block diagram showing the outline configuration of a personal health care system.

[Drawing 2] The block diagram showing the outline configuration (the 1) of the individual health care system 5.

[Drawing 3] The block diagram showing the outline configuration (the 2) of the individual health care system 5.

[Drawing 4] The block diagram showing the hardware configuration of the individual health care system 5.

[Drawing 5] Drawing for explaining the detail configuration and actuation of the individual health care system 5.

[Drawing 6] Drawing for explaining the detail configuration and actuation of the individual health care system 5.

[Drawing 7] Drawing for explaining the detail configuration and actuation of the individual health care system 5.

[Drawing 8] Drawing for explaining the detail configuration and actuation of the individual health care system 5.

**[Description of Notations]**

- 1 -- HIS
- 2 -- Health diagnostic system,
- 3 -- IC card
- 4 -- Local center,
- 5 -- Individual health care system.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-28682

(43) 公開日 平成9年(1997)2月4日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 B 5/00	1 0 2		A 6 1 B 5/00	1 0 2 C
A 6 1 G 12/00		9052-4C	A 6 1 G 12/00	E
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	3 6 0

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平7-181609

(22) 出願日 平成7年(1995)7月18日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 岡崎 清

栃木県大田原市下石上1385番の1 株式会社東芝那須工場内

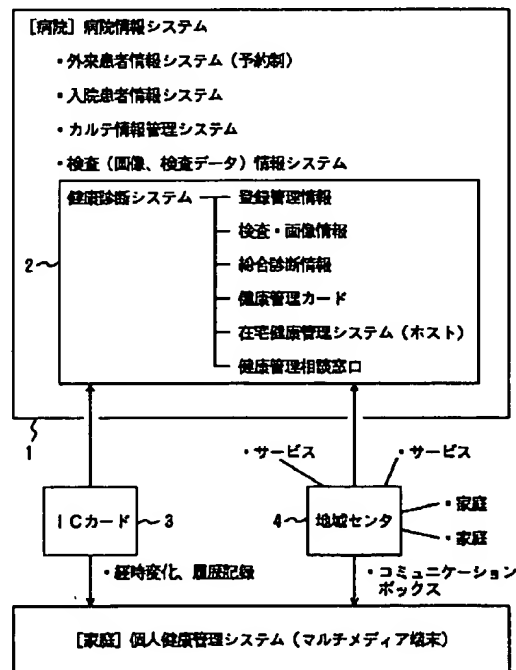
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 パーソナル健康管理システム

(57) 【要約】

【課題】健康を害する可能性があるか又は害した際に、適切な時に適切な医療、又は介護が受けられるように常時、個人の健康を管理するパーソナル健康管理システムを提供することを目的とする。

【解決手段】病院情報システム1に対し個人健康管理システム5が、地域センタ4を介して接続された構成となっている。地域センタ4は、病院施設の病院情報システム1と家庭の個人健康管理システム5との間を中継する中継手段である。個人健康管理システム5は、病院情報システム1が病院の施設内に設けられるのに対し、病院施設の外部、例えば家庭内に設けられ、通信システム、通常健康管理システム、在宅医療時管理システム、個人情報システム、生活情報システム、業務情報システムによって構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 病院の外部に設けられるパーソナル健康管理システムにおいて、

生体検査データ又は検体検査データを収集する収集手段と、

前記収集手段により収集された検査データに基づいて、健康状態の異常を示す異常値を検出する異常値検出手段と、

前記異常値検出手段による異常値の検出に応じて、該検出結果を前記病院に通知するための通信手段とを具備するパーソナル健康管理システム。

【請求項2】 病院にて収集された健康診断情報又は病歴情報を管理する手段をさらに具備することを特徴とする請求項1に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項3】 家庭に設けられ、家庭外の施設に対し、通常時に通信を行うための通常通信手段及び緊急時に通信を行うための緊急通信手段を含むパーソナル通信手段を具備するパーソナル健康管理システムにおいて、通常時に個人の健康を管理する通常時健康管理手段と、在宅医療を行う際に、該在宅医療に関する情報を管理する在宅医療時管理手段と、

個人に関する情報を管理する個人情報管理手段と、生活に関する情報を管理する生活情報管理手段と、在宅勤務のための業務情報を管理する業務情報管理手段と、の少なくとも一つの手段をさらに具備することを特徴とするパーソナル健康管理システム。

【請求項4】 前記通常健康管理手段は、生体検査データ又は検体検査データを収集する収集手段と、該収集手段により収集された検査データを検査・解析し、健康状態の異常を示す異常値を検出する異常値検出手段と、該異常値検出手段による異常値の検出に応じて、検出結果を前記パーソナル通信手段を用いて病院に報告する結果報告手段とから成る在宅検査手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項5】 前記通常健康管理手段は、前記パーソナル通信手段を介して取得した健康診断に関する情報を管理する健康診断情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項6】 前記通常健康管理手段は、体力測定データを管理する体力測定データ管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項7】 前記通常健康管理手段は、食事メニュー、食事療法、食事サービス、食事情報に関する食事情報を管理する食事情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項8】 前記通常健康管理手段は、家庭に常備する常備薬剤あるいは病院にて処方された処方薬剤に関する情報を管理する薬剤情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項9】 前記通常健康管理手段は、前記パーソナ

ル通信手段を用いて病院の医師と通信し、健康について相談するための健康相談支援手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項10】 前記通常健康管理手段は、前記パーソナル通信手段を用いて病院又はサービス業者に対し所定のサービスを要請するサービス要請手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項11】 前記在宅医療時管理手段は、ホームドクタを依頼し在宅にて診察を実施するための情報を管理する在宅診察情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項12】 前記在宅医療管理手段は、在宅にて実施する医療に関する情報を管理する在宅医療情報管理手段と、在宅自己注射、在宅酸素療法、在宅中心静脈栄養法及び在宅人工呼吸を支援する在宅医療支援手段とを含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項13】 前記在宅医療管理手段は、在宅看護・介護に関する情報を管理する看護・介護情報管理手段と、在宅にて実施する在宅医療指導、在宅訪問リハビリテーションを支援する看護・介護支援手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項14】 前記在宅医療管理手段は、投薬・輸液に関する情報を管理する投薬・輸液情報管理手段と、投薬を支援する投薬支援手段とを含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項15】 前記在宅医療管理手段は、在宅にて実施するリハビリテーションに関する情報を管理するリハビリテーション情報管理手段と、在宅にて実施するリハビリテーションを支援するリハビリテーション支援手段とを含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項16】 前記在宅医療管理手段は、ボランティアに関する情報を管理するボランティア情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項17】 前記個人情報管理手段は、プライベート情報、ソーシャル情報、財務情報を管理することを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項18】 前記生活情報管理手段は、衣類情報、食事情報、住宅情報、及びアメニティ情報を管理することを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、施設や個人の健康管理、在宅医療、在宅介護等の際に用いられるパーソナ

ル健康管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】通常、患者又は被介護者（介護する人を介護者と称し、介護される人を被介護者と称する）は、病院等の医療施設又は介護施設等に収容されるのが一般的である。医療施設では検査データ等を管理する検査情報システム、あるいは診断画像等を管理する診断情報システム等、複数の患者に関する情報を管理するいわゆる病院システムが構築されており、このようなシステムの下で生体検査データ、検体検査データ等の種々の検査、医師による診断、治療が施設内で実施される。介護施設は、リハビリテーション等の種々の介護を医療施設と同様に実施する専門の施設である。特に病気ではなく健康状態が良好の人は、例えば地域の医療施設等において定期的に実施される定期健康診断を受診するなどして健康管理を行っている。

【0003】ところで、このような病院や介護施設等の専門施設を基盤とする広義の医療システムでは、健康を損ねている人や、健康状態を把握したいと思った人は、病院や診療所などの医療施設に、その都度、本人が向かい限り疾患の診断又は健康診断を受けられないという問題がある。例えば頭が痛い、熱が下がらない、あるいは腹が痛い等の症状がある場合や、外傷などの怪我を負った場合は、本人がその症状を自覚する、あるいは怪我の程度を判断することにより、自発的に医療施設に向かうか、又はその周囲の人等が判断して、医療施設に連れて行くなどして初めて各種検査、医師による疾患等の診断、治療等を受けることが可能になる。

【0004】このような状況では、医療施設に行く前の段階において、例えば体温を測る程度で各個人が自分の判断をしてしまうという問題点がある。その結果、病気をこじらせてしまったり、より侵襲的な治療法を選択せざるを得なかったり、時には手遅れで死亡する場合もある。また、本人の生活環境など状況によっては生死にかかわるような緊急事態を外部に知らせることができないという問題点がある。例えば独居老人が死後長時間放置され、白骨化していたという悲劇的な事件が報告されたことは記憶に新しい。

【0005】老化に伴って病気の発生率が高くなる高齢者がいる家庭の家族構成としては、通常、高齢者の夫婦のみ、あるいは独居生活者が著しく多く、その面倒をみる子供達は、遠近にかかわらず例えば電話をかけるとか、時々訪問するなどして衣食住の補助や健康問題を処理していた。しかしながら高齢者夫婦や独居老人の面倒をみる子供が電話やFAXを利用する、あるいは時々訪問するのみでは、毎日の衣食住や健康状態までを綿密に管理・支援する事は実質的にできないという問題点がある。

【0006】最近、患者のQOL（Quality Of Life、クオリティ・オブ・ライフ）の観点から、医療施設での治

療が一段落した段階で、投薬あるいは2、3の治療、又は経過観察等を、病院等の医療施設から、在宅へ移して実施する、いわゆる在宅医療を行うケースが増えてきている。

【0007】また、第3者の介護を必要とする被介護者についても、介護施設のみならず、家庭で介護を行ういわゆる在宅介護を行う方向にある。在宅医療においては、在宅医療に用いられる装置の使用状況や患者の状態のチェック等については、患者自ら、あるいはその患者の介護者が医療施設又は機器サービスに連絡しない限り、画一的なサービス、もしくは不適切なサービスしか受けられないという問題点がある。これは在宅介護についても同様である。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述した事情に対処すべくなされたもので、その目的は、個人が健康を害した際に、適切な時に適切な医療（介護を含む）が受けられるように常時、個人の健康管理を管理するパーソナル健康管理システムを提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係るパーソナル健康管理システムは、病院の外部に設けられるパーソナル健康管理システムにおいて、生体検査データ又は検体検査データを収集する収集手段と、この収集手段により収集された検査データに基づいて、健康状態の異常を示す異常値を検出する異常値検出手段と、この異常値検出手段による異常値の検出に応じて、病院に対し、該検出結果を通知するための通信手段とを具備することを特徴とする。

【0010】又、本発明の請求項3に係るパーソナル健康管理システムは、ある家庭に設けられるパーソナル健康管理システムにおいて、家庭外の施設に対し、通常時に通信を行うための通常通信手段及び緊急時に通信を行うための緊急通信手段を含むパーソナル通信手段を具備し、通常時に個人の健康管理を管理する通常時健康管理手段と、在宅医療を行う際に、該在宅医療に関する情報を管理する在宅医療時管理手段と、個人に関する情報を管理する個人情報管理手段と、生活に関する情報を管理する生活情報管理手段と、在宅勤務のための業務情報を管理する業務情報管理手段と、の少なくとも一つの手段を具備することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るパーソナル健康管理システムの実施形態を図面を参照しながら説明する。図1は病院情報システムに接続されたパーソナル健康管理システムの概略構成を示すブロック図、図2～図3は個人健康管理システム5の概略構成を示すブロック図、図4は個人健康管理システム5のハードウェア構成を示すブロック図、図5～図8は個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明するための図である。

【0012】図1に示すように、本実施形態は病院情報システム1に対し個人健康管理システム5が、地域センタ4を介して有線又は無線（衛星通信を含む）で接続された構成となっている。また、ICカード3により病院情報システム1と個人健康管理システム5との間で種々の情報をやりとりすることが可能となっている。病院情報システム1は、外来患者情報システム（予約制）、入院患者情報システム、カルテ情報管理システム、検査（画像、検査データ）情報システム、及び健康診断（健診）システム2を有している。健康診断（健診）システム2は、病院の施設内にて実施された検査、診断等に関する種々の情報、すなわち登録管理情報、検査・画像情報、総合診断情報、健康管理カード等を管理すると共に、在宅健康管理システム（すなわち、個人健康管理システム5のホスト）および健康管理相談窓口を担当するシステムであって、個人健康管理システム5に対して直接、接続されるシステムである。

【0013】地域センタ4は、病院施設の病院情報システム1と家庭の個人健康管理システム5との間を中継し、ある家庭の個人健康管理システムと他の家庭の個人情報システムとの間を中継し、ある家庭の個人健康管理システムと医療、介護、生活等の種々のサービス（詳細は後述する）を提供するサービス機関との間を中継する中継手段であり、コミュニケーションボックスと称される。ICカード3は、個人の医療に関する情報（その内容の詳細については後述する）を病院健康システム1と個人健康システム5との間で、双方向でやりとりするための記録媒体である。尚、ICカード3についてはこれを具備しない構成としても良い。また、衛星通信等により病院健康システム1と個人健康システム5との間で直接的に通信するように構成しても良い。

【0014】個人健康管理システム5は、病院情報システム1が病院の施設内に設けられるのに対し、病院施設の外部、例えば家庭内に設けられる。図2～図3に示すように、個人健康管理システム5は、通信システム100、通常健康管理システム200、在宅医療時管理システム300、個人情報システム400、生活情報システム500、業務情報システム600によって構成されている。尚、個人健康管理システム5が動作する際の情報表示器モニタ（ハードウェア構成については後述する）の画面構成についても図2～図3と同様であり、表示画面上で所望のシステムを指等でタッチすることにより次のメニュー画面が表示されるいわゆる階層メニュー構造となっている。

【0015】個人情報システム400、生活情報システム500、及び業務情報システム600は、システムの適用状況に応じ、必ずしも全て設けられている必要はない。例えば、本システム5を実際に利用する本人の希望等により個人情報システム400あるいは生活情報システム500を具備しない構成としても良いし、また在宅勤

務者等がない場合などは、業務情報システム600は不要である。その一方、これら以外のシステムを新たに追加した構成としても良い。

【0016】ここで、個人健康管理システム5のハードウェア構成を説明する。図4に示す生体検査ユニット10は、光、温度、圧力、超音波センサ等を有し、血圧、体温、心拍、体重、視力（画像データ）等の生体検査を実施するユニットであり、生体検査データを計測する。計測された生体検査データは、データ収集回路11にて収集され解析回路12に送られる。解析回路12は、送られてきた生体検査データが正常値の範囲内かそれとも正常値の範囲外、すなわち異常値かを判定・解析する。リアルタイム記録回路13は判定・解析結果のうち必要なデータをリアルタイムで記録するとともに、生体検査情報として情報記録ユニット24に送る。情報記録ユニット24は、生体検査情報のみならず本システム5にて入出力される種々の情報を一括して記録するユニットであり、予め定められた単位で所定の領域に、送られてきた判定・解析結果等の生体検査情報を記録する。これら生体検査ユニット10～情報記録ユニット24の動作はCPU80で制御され、またCPU80は生体検査ユニット10が正常に動作しているかどうか監視する。

【0017】検体検査ユニット15は、血液検査、尿検査、血糖値検査を実施するユニットであり、検体検査データを計測する。計測された検体検査データは、データ収集回路16にて収集され解析回路17に送られる。解析回路17は、送られてきた検体検査情報が正常値の範囲内かそれとも正常値の範囲外、すなわち異常値かを判定・解析する。リアルタイム記録回路18は判定・解析結果のうち必要なデータをリアルタイムで記録するとともに、情報記録ユニット24に送る。情報記録ユニット24は、予め定められた単位で所定の領域に、送られてきた判定・解析結果等の検体検査情報を記録する。これら検体検査ユニット15～情報記録ユニット24の動作はCPU80で制御され、またCPU80は検体検査ユニット10が正常に動作しているかどうか監視する。

【0018】通信ユニット19は、有線通信ユニット20、無線通信ユニット25、切替器21、送信回路22、受信回路26、デコード回路23、27を有し、切替器21により有線通信ユニット20と無線通信ユニット25の動作を状況に応じて切り替える、すなわち有線による通信と無線による通信とを適時切り替えて行うことができるようになっている。尚、これらのユニットはCPU80により制御される。

【0019】例えば、家庭内の個人情報管理システム5が、家庭外にある地域センタ4を経て例えば病院情報システム1に情報を送信する場合、送信したい情報（情報記録ユニット24の所定位置に記録されている情報）は、デコード回路23にてそのランク付け及び解読がなされ、送信回路22、切替器21、そして有線通信ユニ

ット20又は無線通信ユニット25を経て送信される。  
 【0020】また、例えば、家庭内の個人情報管理システム5が、家庭外にある地域センタ5を経て例えば病院情報システム1から情報を受信する場合は、有線通信ユニット20もしくは無線通信ユニット25、切替器21、受診回路を経て受信された情報は、デコード回路27にてそのランクが決定され、情報記録ユニット24の所定の領域に記録される。尚、ここでいうランクとは、送信/受信情報の例えば緊急度、重要度などを示す指標として扱われるものである。

【0021】バーコードスキャナ30は、例えば、薬品等の種々の物品が不足した際に、その物品名あるいは物品コードをキーボードからいちいち入力しなくても、それを容易に特定するために設けられている。バーコードスキャナ30から読み込まれた読取り情報は、制御回路31を通り、デコード32において実際の物品との対応付けがなされ、情報記録ユニット24に記録される。また、バーコードスキャナ30により本システム5に接続されていない、オフラインの検査装置のデータ等を読み込むように構成しても良い。

【0022】CCDカメラで構成されたＩＴＶカメラ40は患者又は被介護者を撮影するように設けられ、有線通信ユニット20または無線通信ユニット25と組み合わせさせて動作させることにより、医療施設の医師もしくは看護婦又は介護士が遠隔診断・介護支援等を実施することができるようにになっている。

【0023】ＩＴＶカメラ40は、走査制御回路41により走査制御がなされ、ＩＴＶカメラ40からの映像及び音声は、リアルタイム記録回路42にリアルタイムで記録される。また、これらの情報は所定の単位毎に情報記録ユニット24に記録され、上記した遠隔診断や支援を実施した場合は、医療施設等から送信され受信回路26にて受信した診断情報、支援情報と共に記録される。これらの情報は、ＶＴＲ又はＶＤＲからなる大容量記録媒体60に対しインターフェース51を介して送信し、長期間にわたり保存することができる。また、情報記録ユニット24に記録された情報は、一定期間が経過後、新たに送られてきた新規の情報に自動的に更新されるようになっていく。

【0024】ＩＣカード3には、医療施設で収集された各種健診データ、又はサービス機関からのサービス情報が記録されている。これらの情報はインターフェース50を介してカードから読み出され、情報記録ユニット24に送られることにより本システムに転送されるようになっていく。

【0025】ＣＰＵ80は、以上述べた全ユニットを一括して制御するものである。操作盤70は、本システムに対する操作者からの指示を入力するものである。また、リモートコントロール盤71は、操作盤と同様に操作者からの指示を遠隔で入力するものである。情報表示

器モニタ90は、タッチパネルにより構成されており、階層メニューを表示し、操作者が所望のメニュー部分を指等で触れることにより選択することができるようになっている。また、情報表示器モニタ90は、本システムからの種々の情報を表示する。

【0026】次に、図5～図8を参照して個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明する。先ず操作者は、情報表示器モニタ90上に表示された階層メニュー（図2～図3に示したもの）を操作することにより、通信システム100、通常管理システム200、在宅医療時管理システム300、個人情報システム400、生活情報システム500、業務情報システム600を選択することができる。操作者は、特に病気ではなく健康状態が良好であれば、通常健康管理システム200を選択する。

【0027】通常健康管理システム200では、在宅検査メニュー、検診情報、体力測定データ、食事情報、薬剤情報、健康相談メニュー、支援メニューを選択できる。在宅検査メニューでは、体重、肥満度、体温、血圧、脈拍、尿検査、視力検査、血糖検査等の検査データをオンラインで収集するオンラインデータ収集ルーチン及びバーコードスキャナ30を使用するオフライン・バーコードデータ収集ルーチンからなるオンライン/オフライン・バーコードデータ収集ルーチン、体重、肥満度、体温、血圧、脈拍、尿検査、視力検査、血糖検査等の検査データを収集する検査データ収集ルーチン、収集された検査データに基づき健康状態の異常を示す異常値を検出し、その検出結果を検査・解析する異常値検査ルーチン、その検査結果を病院若しくは診療所又は介護施設に報告する解析結果報告ルーチンを選択できる。

【0028】健診情報では、過去に医療施設にて行った健康診断に関する履歴情報、例えば血液検査、心電図検査、大腸癌検査、聴力検査、尿検査、腫瘍マーカー検査、喀痰検査、子宮癌検査、眼底検査、胃癌検査、乳癌検査、肺癌検査、脳ドック等を病院情報システム1から取得し、表示することができる。

【0029】体力測定データは、心肺機能、その他に関する情報を管理する。食事情報には、食事メニュー情報、食事療法、食事サービス、作成、片付け等がある。食事メニュー情報では、カロリー計算、脂肪分などの成分やその情報を提供する。食事療法は、個人の健康状態を適切に判断し指導することにより病気を予防するものであり、例えば糖尿病治療のための食事療法メニュー等の表示及び食事宅配業者への宅配依頼サービスを含むメニュー・サービスを有する。食事サービスでは、食材配送サービスあるいは食事配送サービスを受けられるようにこれらサービス業者へ指示依頼ができるようになっている。食事の作成については支援・サービスを依頼できるように、サービス業者との連絡を自動的に行う支援・補助サービス・メニューもある。食膳片付けサービスでは、



食器洗浄サービスを業者へ簡単に依頼できるようになっている。

【0030】薬情報には、常備薬管理情報と、薬剤師相談ルーチン、投薬情報がある。常備薬管理情報では常備薬の情報・管理・補充・サービスを行い、薬剤宅配サービスに対し接続されている。薬剤師相談ルーチンでは薬剤師ネットワークや薬剤サービス業と連絡が取れるようになっている。投薬情報では、種々の検査データ等から個人が判断して薬剤を服用する場合、医療施設で診断され薬剤が処方された場合、所定の時間に音声装置で例えば「ABCの風邪薬をE錠飲んでください！」と可搬無線通信器で連絡する投薬状況経過表ルーチンがある。このようにすると、飲み忘れなどの問題が解消される。

【0031】健康相談メニューでは個人が病気の不安や異常を感じた場合、医者や薬剤師や家族、知人などの意見を求めるなどの相談が行えるルーチンである。また、検査値に異常を見つけた場合、その程度（グレード）に応じて適切な医療関係者に相談すべき旨のコメントを出力する異常値検出時対応ルーチンがある。

【0032】支援メニューでは、例えば車椅子などの支援ロボット等器具情報を提供し、サービス業者と連絡し、器具を借用または購入できる支援ロボット等器具情報ルーチンがある。また、その支援機器の修理や定期検査のためにサービス業と連絡し対応できる支援機器サービス・ルーチンがある。また依頼情報の表示、依頼先への電話等を実行する各種ボランティア情報、あるいは近親者情報・サービス・ルーチンもあり、緊急度に応じて、連絡がとれるようになっている。

【0033】操作者が在宅医療（介護も含む）を行っている場合は、在宅医療時管理システム300を選択することができる。さらに在宅医療時管理システム300では、在宅診察サービス、在宅医療サービス、看護・介護サービス、投薬・輸液サービス、リハビリテーション・サービス、ボランティア情報を選択できるようになっている。

【0034】在宅診察サービスシステムは、例えば在宅診察を依頼するホームドクターの連絡先や最近の在宅診察の結果と今後のスケジュール等の管理を行う在宅診察管理情報と、ホームドクターに往診を依頼し、その結果の指導内容等を記録しておく在宅患者訪問ルーチンとから構成される。

【0035】在宅医療サービスシステムは、在宅医療管理情報と、在宅自己注射と、在宅酸素療法と、在宅中心静脈栄養法と、在宅人工呼吸とから構成される。在宅医療管理情報は、在宅で医療を行う際の医療内容、機器、機器・薬剤の取扱い説明、薬剤、医者等の情報を管理する。

【0036】在宅自己注射管理ルーチンは、例えば注射予定時間になると音声などで指示する、あるいは薬剤や器具のストック状況を管理する状況管理と、薬剤や器具

がもし不足する可能性があれば医療施設と連絡を取ってサービス業者に発注し、自動的に不足分の補充を行う薬剤配送サービス及び注射器配送サービスと、医師確認ルーチンと、から構成される。診断、治療、投薬等の医療行為は、医師の専権事項（薬事法）であるので、医師確認ルーチンは、かかりつけ医又はサービス会社の専属医の承認ルーチンを有している。

【0037】在宅酸素療法ルーチンは、管理ルーチンと、ボンベ配送交換サービスルーチンと、医師確認ルーチンとから構成される。管理ルーチンは、薬剤等の消耗品の量を確認しストックが少なくなれば所定量補給する事、あるいは機器のメンテナンス等の管理を行うルーチンである。また、管理ルーチンは、サービス業者へのサービス料金の支払等を管理する。ボンベ配送交換ルーチンは、例えば酸素療法等で使用する酸素ボンベの配送・交換依頼等の連絡をその宅配サービス業者と行うルーチンである。ボンベ配送交換ルーチンは、新しいボンベに交換した場合等において、その容量等を管理ルーチンに入力し、管理ルーチンはこれを管理する。

【0038】在宅中心静脈栄養法ルーチンは、管理ルーチンと、医師確認ルーチンと、輸液配送サービスルーチンと、器具補充ルーチンとから構成される。管理ルーチン及び医師確認ルーチンについては前述のものと同じである。輸液配送サービスルーチンは、経静脈的に注入する輸液を調合（栄養剤、薬剤などを混合する）して家庭へ宅配するサービス業者（登録業者）に対し、輸液の残量が少なくなると連絡し補給を行うルーチンである。器具補充ルーチンは、注射器等の消耗品器具（ディスプレイ器具）を補充するサービス業者（登録業者）に対し、これら器具の残量が少なくなると連絡し補給するルーチンである。尚、これら器具の残量等を前述の管理ルーチンが管理する。

【0039】看護・介護サービスシステムは、在宅看護・介護管理情報ルーチンと、在宅医療指導ルーチンと、在宅訪問リハビリテーションと、施設情報とから構成される。

【0040】在宅看護介護管理情報ルーチンは、在宅にて看護・介護を実施するために必要となる物品、器具、薬剤等の管理、看護婦／介護士派遣業者との連絡、医療機関との連絡、さらには各種サービス業者との連絡等を行う。在宅訪問リハビリテーションは、例えば介護士等の家庭訪問によるリハビリテーション指導等を提供するサービス業者との連絡を行い、予約等を行うルーチンである。施設情報は、介護施設、各種福祉施設、医療施設等の情報を表示するルーチンである。

【0041】投薬・輸液サービスシステムは投薬管理情報と、在宅中心静脈栄養法ルーチンと、在宅自己注射ルーチンと、投薬管理情報ルーチンとからなり、投薬・輸液サービスを一元管理できるようになっている。

【0042】定期的な薬剤の投与を支援することは、治

療上重要な事項である。このため必要となる投薬管理情報を本システムでは記録・管理し、投薬管理情報ルーチンにより、薬剤の飲み忘れ等が無いように、所定の時刻に「お薬の時間ですよ！」等と表示し、これを音声装置により知らせることができるようになっている。

【0043】在宅中心静脈栄養法ルーチンは、前述したように、食事ができない人のため、経静脈的に栄養剤を注入する治療法を家庭内にて実施するためのルーチンであり、その際に用いられる点滴装置及びピンに注入された輸液の管理を行う。また、当該治療法を実施するにあたり必要となる例えば機器の使用法、アドバイス等の情報を表示するものである。

【0044】在宅自己注射とは、例えば糖尿病患者等の治療のためにインシュリン等の注射を在宅で実施することを言う。在宅自己注射管理ルーチンは、在宅自己注射を実施する際に用いる薬剤、及び注射器の管理、及びこれらの使用上の注意事項のガイダンス表示、さらには患者の血糖値の管理等を行う。

【0045】リハビリテーション・サービスルーチンは、施設情報ルーチンと、リハビリテーション管理ルーチンと、在宅訪問リハビリテーションとから構成される。施設情報ルーチンは、介護施設、各種福祉施設、医療施設等の情報を表示するルーチンである。

【0046】リハビリテーション管理ルーチンは、病院や各種リハビリテーション施設での個人のリハビリ状況、及び自宅でのリハビリ状況の記録、管理を行うものである。さらに、本ルーチンは、家庭内に備えられた各種リハビリテーション機器の管理も行う。

【0047】通信システム100はTV電話を含む通常通信システムと緊急情報サービスシステムとの2つから構成される。緊急通信を行う緊急情報サービスシステムは医療施設連絡ルーチンと、病院予約ルーチンと、在宅診察ルーチンと、在宅看護指導ルーチンと、輸送サービスルーチンと、緊急電源バックアップを備えた自然災害発生時ルーチンと、救急・警察・消防連絡ルーチンと、近親者連絡網ルーチンとから構成されている。

【0048】病院予約ルーチンは、健常人が健診のために病院に出向く際の予約、あるいは在宅にて医療、介護を受けている人が病院へ定期／不定期に出向く際の予約を代行するルーチンである。このような予約は、予めシステムに登録された病院（登録病院）に対して行う。予約が取れた場合は、本ルーチンは予約日の前日／当日にその旨注意を促す（例えばガイダンス表示、音声によるガイダンス）。

【0049】在宅診察ルーチンは、在宅の患者又は具合の悪い人のため医師の往診を予約するルーチンである。その症状等を入力したデータや前述の各種検査ルーチンにより収集した検査データは、オンラインにて医療施設側の病院情報システム1などから参照することができる。

【0050】在宅看護指導ルーチンは、看護婦／看護師による在宅患者の見回り訪問等のサービスを提供するサービス業者に対し、当該サービスの予約等を代行するルーチンである。

【0051】輸送サービスルーチンは、救急車を呼ぶまでもないが、何らかの輸送手段（例えばタクシー）を利用して病院に行く場合、あるいはショッピング等、生活上移動する必要がある場合に、輸送サービス業者（前述タクシー等）に連絡し予約するルーチンである。

10 【0052】個人情報システム400では、プライベート情報、ソーシャル情報、医療費や家計等の財産管理メニューが選択できる。財産管理は、家計簿管理と、ホームバンキングと、医療費の支払等管理を行う医療費管理と、保険費の支払・請求などの管理を行う保険管理と、家庭健康管理支援システム支払管理ルーチンとからなる。

【0053】生活情報システム500は衣情報、食情報、住情報、及びアメニティ情報とからなる。アメニティ情報はさらに、読書、通信、娯楽関連、自宅学習、旅行、文化的活動、社会的活動、運動ルーチン等からなる。本システムでは、衣類の情報（サイズ、商品情報等）・サービスを扱う衣情報、食事の情報（カロリー、食事メニュー、健康情報等）・サービスを扱う食情報、住居に関する情報（建物、家具等）・サービスを扱う住情報、と文化や運動に関する情報やサービスを扱うアメニティ情報を選択できるようになっている。

30 【0054】業務情報システム600は、業務に関する情報サービスと在宅勤務ルーチン等から構成されている。業務に関する情報とは、在宅勤務する際に、勤務先会社との連絡や給与振込に関する情報、仕事上利用する情報などである。在宅勤務ルーチンは、このような情報を管理するためのものである。当該ルーチンは、既存のネットワークシステム、例えばインターネット等を利用しても良い。

【0055】本実施形態によれば、生体検査ルーチンや検体検査ルーチンにより個人の健康状態を示すデータを時系列で収集・評価し、または健診情報、食事情報、薬剤情報、健康相談メニュー等を用いて個人の健康状態を管理する通常時健康管理システムと通信システムとが組み合わせられているので、個人が健康を害した際に適切な時に適切な医療、又は介護が受けられる。

【0056】また、例えば高齢者の親と子の家庭に同一の健康管理システムを導入し、本発明のシステムの生活情報サブユニットを利用することにより、子は親の衣食住を支援することが出来る。そのうえ、通常健康管理システムを遠隔で参照すれば、子は親に適切なアドバイスができることとなる。さらに、在宅医療時管理システムを用いる事により各種在宅医療サービスを受けられるパーソナル健康管理システムを提供できる。

50 【0057】

【発明の効果】本発明によれば、健康を害する可能性があるか又は害した際に、適切な時に適切な医療、又は介護が受けられるように常時、個人の健康を管理するパーソナル健康管理システムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】パーソナル健康管理システムの概略構成を示すブロック図。

【図2】個人健康管理システム5の概略構成（その1）  
を示すブロック図。

【図3】個人健康管理システム5の概略構成（その2）  
を示すブロック図。

【図4】個人健康管理システム5のハードウェア構成を示すブロック図。

【図5】個人健康管理システム5の詳細構成および動作＊

\*を説明するための図。

【図6】個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明するための図。

【図 7】個人健康管理システム 5 の詳細構成および動作を説明するための図。

【図8】個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明するための図。

【符号の説明】

1…病院情報システム、

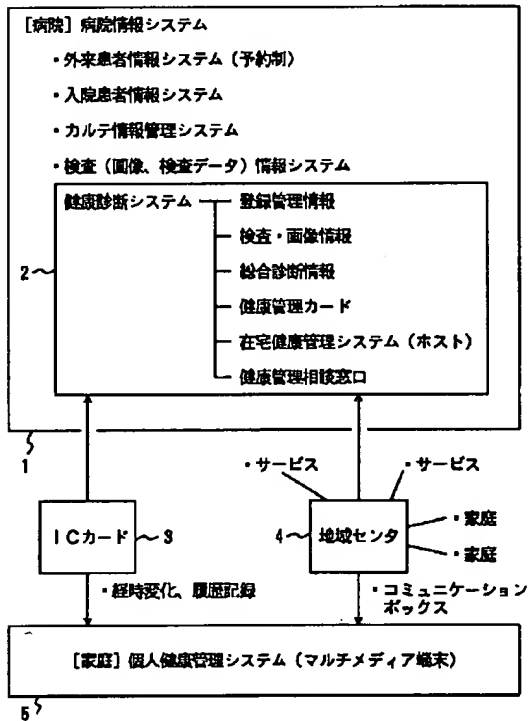
## 2…健康診断システム、

3… ICカード、

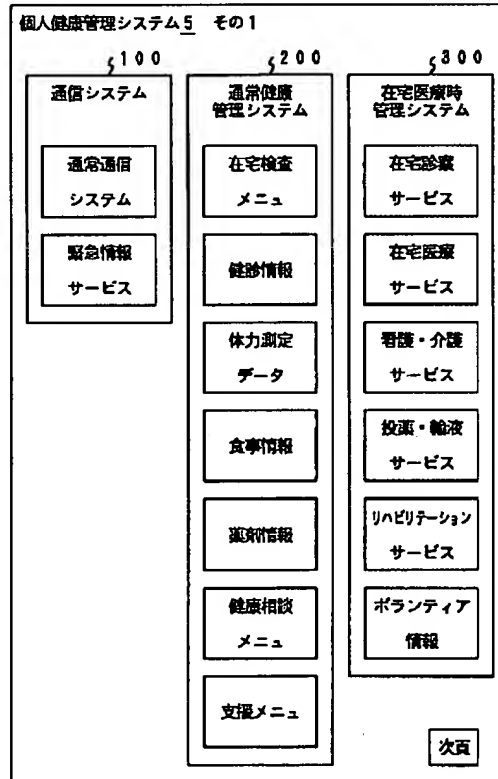
#### 4…地域センタ、

5…個人健康管理システム。

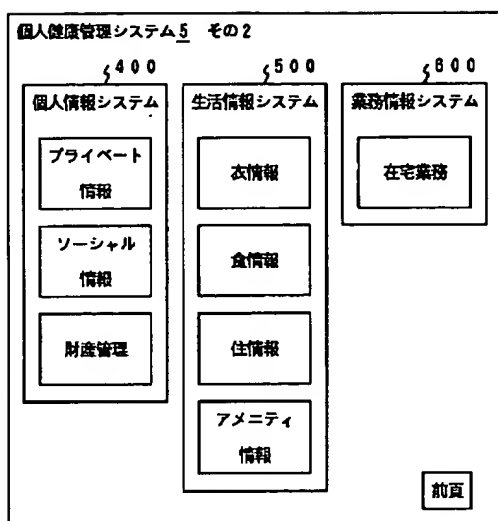
【図 1】



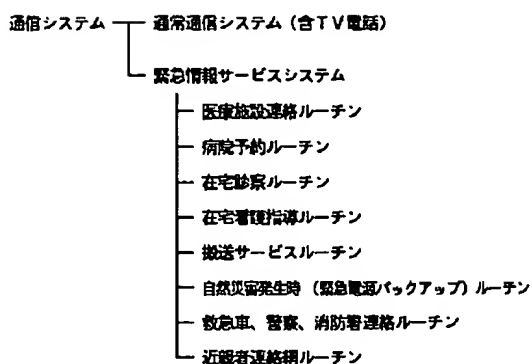
【図2】



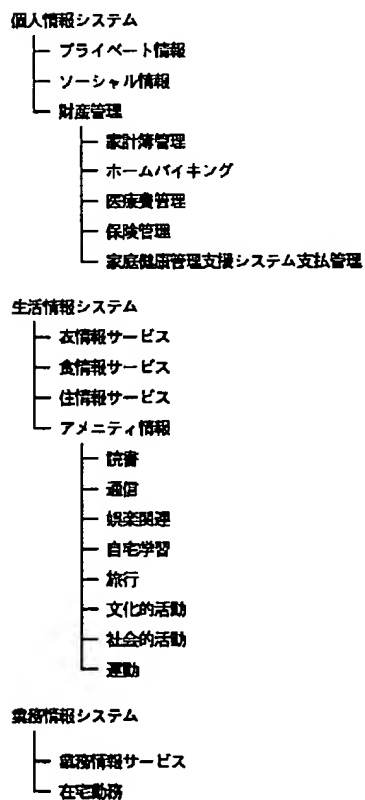
【図3】



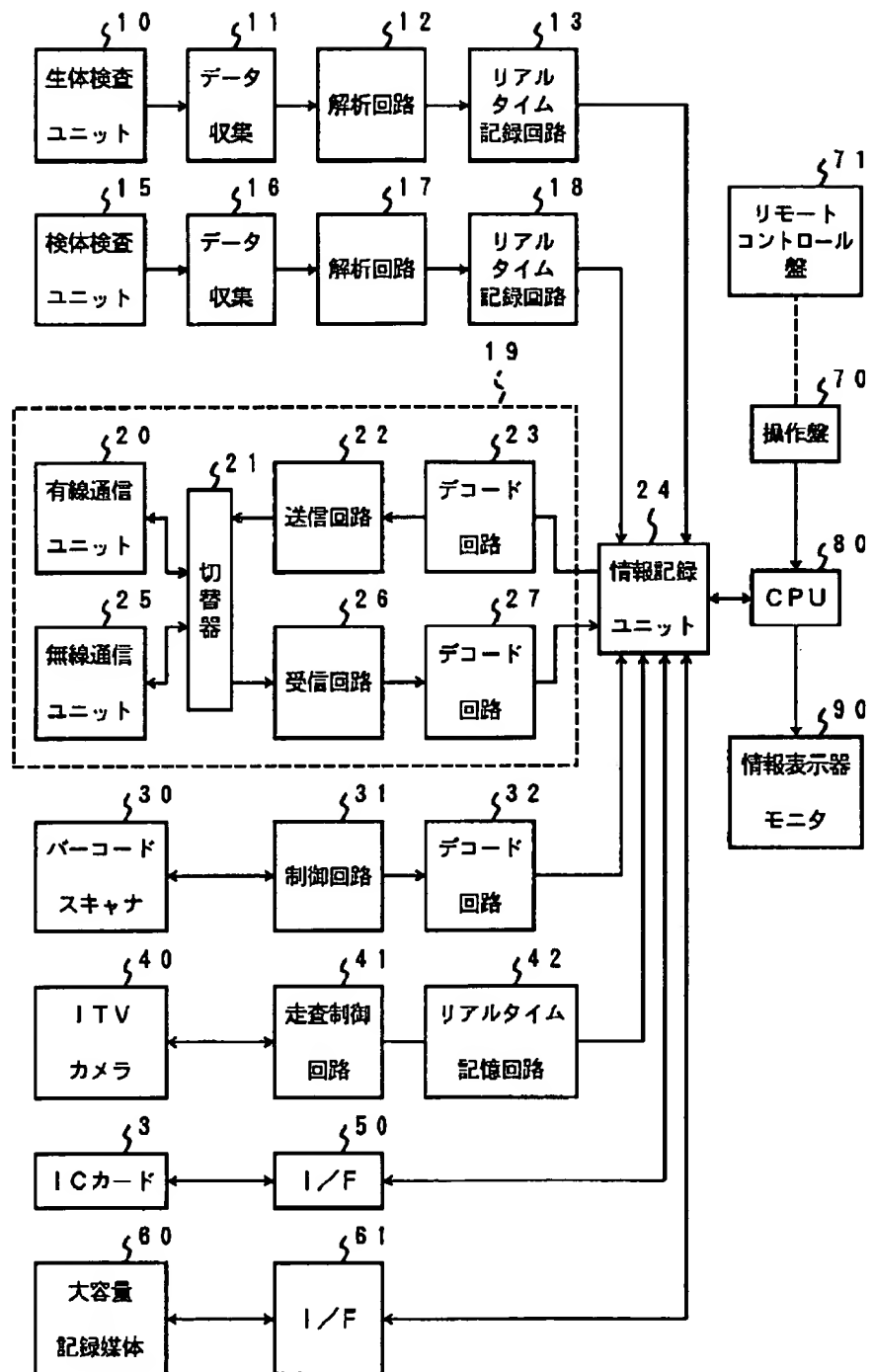
【図7】



【図8】

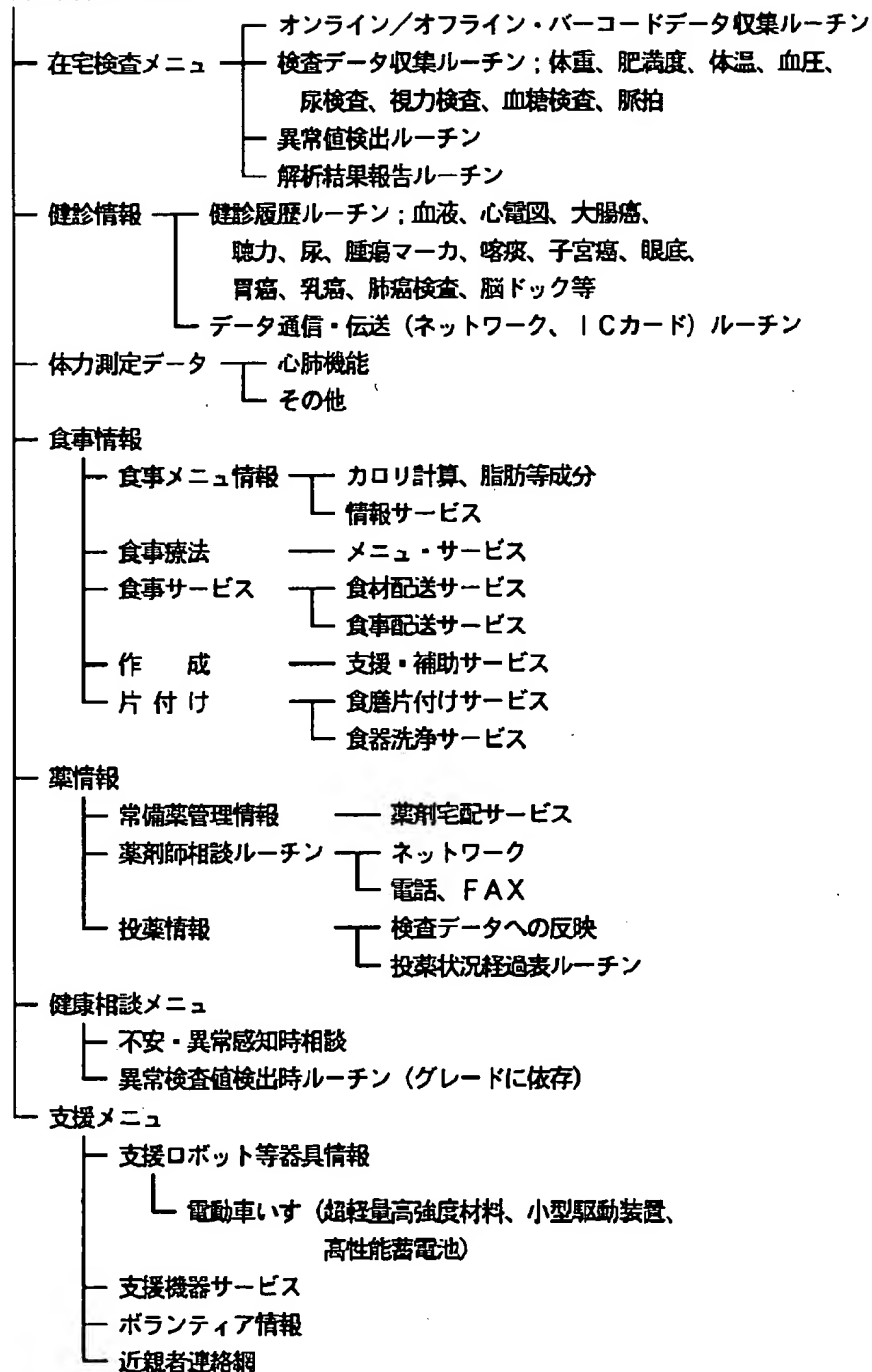


【図4】



【図5】

## 通常健康管理システム



【図6】

## 在宅医療時管理システム

